Pourquoi planter **Large**

puisque les tracteurs vignerons ARD. et MOTOCHENILLE de

78, 72 et **66** cm. de large vous conserveront tous les

avantages de la plantation **étroite**

BAUCHET - TRACTEURS, *1, rue Jeanne-d'Arc*, Lyon

EXPOSITION COLONIALE PARIS 1931 : GRAND PRIX

Viticulteurs !... pour faire des

VINS SUPÉRIEURS

traitez vos ***vendanges***
ou vos ***moûts*** *blancs et rosés*

avec le Bio-Sulfite Jacquemin

(30 % anhydride sulfureux et 20 % phosph. bi-ammonique en vol.)

et les

Radio-Levures DE GRANDS CRUS

de l'Institut La Claire

ensemble.

C'est la ***METHODE DE VINIFICATION*** *simple et parfaite... inégalée*

Demandez renseignements gratuits et brochures-guides à

L'INSTITUT JACQUEMIN

A SAINT-CÉZAIRE (GARD)

TOUT pour le CAMION

et l'AUTOMOBILE

Henri MALARTRE, 26, rue de Vienne, LYON (7e)

Tél. Parmentier 15-71

— Essieux ajourés à la demande —
Pneus ou bandages. Moteurs.
Pont, Boîtes pour montage tracteurs.

1 PORC GRATIS vivant castré franco créée

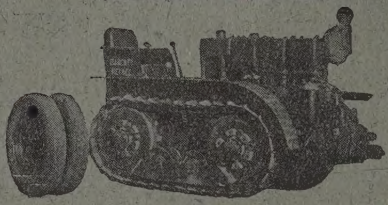
4 pour 6000 frs et 8 p. 9950 frs

300 porcs à vendre depuis 800 frs

Ecrire : **VALADE, moutons, SARLAT**

ARD. DIESEL 24 cv. l. 0m72 et 0m78

MOTOCHENILLE 10/20 large 0m66



incomparables pour la viticulture, font leurs preuves depuis **20** ans

Type **NORMAL** (chenilles seules)
Type **MIXTE** (chenilles et pneus)

Bien que **FRANÇAIS 100 o/o** *et construits par des Travailleurs Français ils sont aussi bons que les meilleurs Étrangers et, quoique beaucoup plus chers, mieux indiqués pour la viticulture.*

Usine à **RETHEL**. – Bureaux Sud : **BAUCHET**, 1, r. Jeanne-d'Arc, **LYON**

Tous morts !

Les produits

SPIC

sont la sauvegarde de vos récoltes

Société de Produits Chimiques Industriels et Viticoles
Société Anonyme au Capital de 5.000.000 Francs
Siège Social : 47, Boul. Saint Michel – PARIS (Ve)
Usine et Services Commerciaux à BEAUCAIRE – (Gard)

CONTRE
L'OIDIUM
PAS DE GASPILLAGE
PAS DE BRÛLURE

SOUFRE de NARBONNE

DOSAGE GARANTI : 20 Azur Cent de SOUFRE à l'état libre
Finesse 95 pour cent au tamis n° 200

SOCIÉTÉ LANGUEDOCIENNE DE RECHERCHES
ET D'EXPLOITATIONS MINIÈRES
48, Avenue du Maréchal Foch – NARBONNE (Aude)

PUBL. DAUPHIN

BOITE POSTALE N° 29, NARBONNE

Pépinières Daniel Servel

SAINT-HIPPOLYTE-DU-FORT (Gard)

TOUTES VARIÉTÉS DE VIGNES

:-: **BOUTURES — PLANTS RACINÉS ET GREFFÉS** :-:

Ets SERRADO - FONDÉS EN 1825

S.A.R.L. 1.800.000 fr.

SAINT-THIBERY (Hérault)

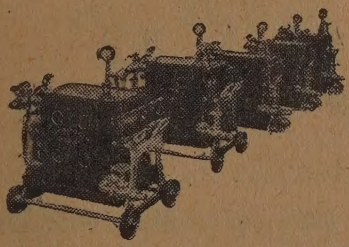
MATÉRIEL DE VINIFICATION

"L'INCOMPARABLE"

Breveté S.G.D.G. France et Étranger

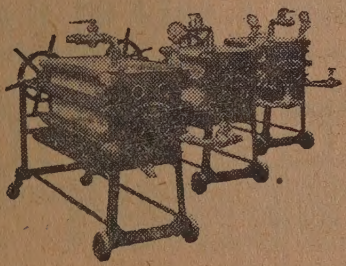
FOULOIRS-POMPES type **131-231-331**

POMPE à VENDANGE type **S - 48**



FILTRES A AMIANTE

POUDRES & PLAQUES FILTRANTES



SOCIÉTÉ Nlle des ÉTABLISSEMENTS

SIMONETON

LE RAINCY

(SEINE-&-OISE)

Représentants et Agents dans le sud de la France

LE CHANTEJOT

SEMOIRS - DISTRIBUTEURS D'ENGRAIS

BREVETÉS

Le CHANTEJOT pour épandage { A LA VOLÉE, EN BANDES / EN LIGNE

Modèles à voie étroite pour VITICULTURE

Le CHANTECOQ à doubles peignes pour Agriculture

Ets SIRAGA, Constructs - CHATEAUROUX (Indre)

AGENCE GÉNÉRALE

ALGER VALENTIN ORAN

POUR AFRIQUE DU NORD

"Les SOUFRES GRÉ"

depuis plus d'un demi-siècle protègent avec succès le vignoble français

PARADORY

Insecticide puissant à base de Roténone

s'emploie en poudrages ou en pulvérisations contre DORYPHORE et TOUS INSECTES des cultures maraîchères et fruitières

OXYCHLORIL 32

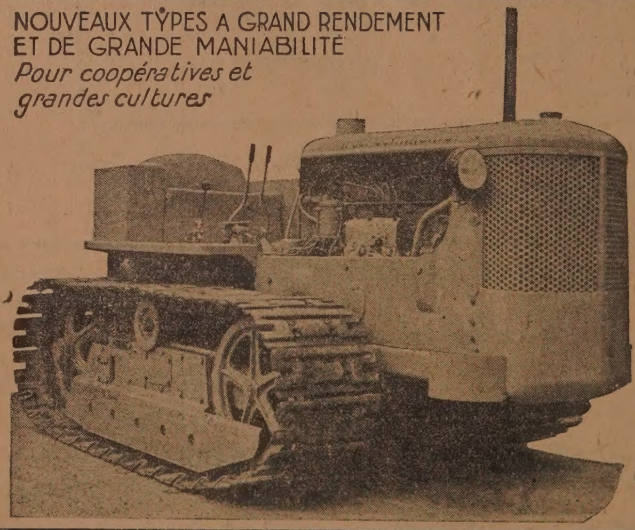
Bouillie à base d'oxychlorure de cuivre

pour le traitement de la vigne et des arbres fruitiers

ETABLISSEMENTS A. GRÉ & Cie, 15, cours Chapeau-Rouge, BORDEAUX (Gironde)

Tract Continental DIESEL

NOUVEAUX TYPES A GRAND RENDEMENT
ET DE GRANDE MANIABILITÉ
Pour coopératives et grandes cultures



3 Types:

1er
TRACT 45 "LABOUR"
48 CV A LA BARRE

2e
TRACT 45 (2 MODÈLES)
A VOIE ETROITE DIT "VIGNERON"
A VOIE LARGE DIT "STANDARD"
32 CV A LA BARRE

3e
TRACT 47 "LABOUR"
58 CV A LA BARRE

Nous Consulter

ETS RICHARD FRÈRES 17 A 21, RUE DE St CYR, LYON
TÉL : BURDEAU 75.53.75-54

GADOUES FRAICHES

*Le sol a besoin d'**HUMUS***

*Les **GADOUES** lui en apportent*

- A bas prix -

1° Prenez des gadoues fraîches
2° Mettez-les en tas
3° Laissez-les se décomposer
4° Criblez-les, vous obtiendrez

UNE BONNE FUMURE

Sur certains mois, expéditions gratuites, port dû

RISTOURNE sur le prix du transport

Entreprise G. DOBROUCHKESS

1, rue Huysmans — PARIS

16, rue Frédéric-Chevillon — MARSEILLE

Cuivre mieux fixé
Pas une goutte perdue

BLEUFIX

MOUILLANT
ADHÉSIF

LA LITTORALE BÉZIERS

65me Année — Nos 40-41 3-10 Octobre 1948

LE PROGRES AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

Roger Lacombe. — *Chronique du machinisme.* — Enquête sur le tracteur vigneron 175
J. Branas. — Recherches sur la dégénérescence infectieuse de la vigne. . 180
J. Péruchon de Brochard. — La vérification et l'homologation avant fabrication des formules d'aliments composés pour le bétail. . . 188
Questions diverses. — **Pierre Larue.** Vers le cœfficient 200 192
Partie officielle. — Arrêté portant fixation de prix plafonds applicables aux aliments pour les animaux. 194
Contrôle des plantations. 194
Bibliographie. — Elevage moderne et industriel du lapin, par L. Brechemin et J. Ponsard. 195
Bulletin commercial.
Chemins de fer.

Chronique du Machinisme

ENQUETE SUR LE TRACTEUR VIGNERON

—

Conclusions

Nous avons reçu de nombreuses opinions sur le tracteur vigneron méridional. Nous en remercions bien vivement les auteurs, mais il nous est impossible de les faire publier toutes car, comme en tout, il faut bien s'arrêter de temps en temps, faire le point, tirer des conclusions et établir un plan d'action.

J'en arrive donc aujourd'hui à ces conclusions pour la rédaction desquelles j'ai tenu compte de toutes les observations de mes correspondants. Elles intéressent particulièrement les ingénieurs et constructeurs. Dans quinze jours nous examinerons celles touchant l'exploitant.

J'ai reçu des notes intéressantes sur la motorisation des vignobles champenois, bordelais, gascon ; sur l'intérêt des motoculteurs. Je compte, cette enquête terminée, vous faire part des meilleures idées reçues.

*
**

Lorsque l'on pense à la difficulté du problème de la motorisation du vignoble et de la diversité des données, on peut être tenté de dire que la solution est impossible sans construire un nombre de types de tracteurs considérable répondant à chaque cas particulier.

Au point de vue de la technique agricole pure ce serait l'idéal, mais idéal irréalisable au point de vue économique, et c'est là (hélas peut-être) l'essentiel.

En conséquence, il faut :

que le tracteur soit bon marché, donc construit en série ;
qu'il soit entretenu et réparé facilement et à bon compte, et pour cela le nombre de modèles doit être très réduit ;
qu'il fasse tous les travaux pour être amortissable facilement.

Nous allons passer en revue d'abord les deux premiers facteurs.

A. — **Nombre de modèles et fabrication en séries.**

Notre enquête, en réduisant au maximum les types de tracteurs, est arrivée à préconiser six catégories, soit : le gros, l'étroit, l'enjambeur, et, pour chacune : un type à roues, un type à chenilles. Encore faudrait-il ajouter à cela le tracteur de la toute petite exploitation, genre motoculteur par exemple (nous en reparlerons). Ces catégories sont logiques ; il faut bien cela si l'on veut satisfaire les exigences des vignobles.

Mais alors, où seront nos grandes séries ? En effet, on peut évaluer à un maximum de 5.000 tracteurs vignerons par an le pouvoir d'achat des vignerons pendant les prochaines années. Si l'on suppose les six catégories identiques on arrive à 830 tracteurs par an, un peu plus de deux par jour, alors que certaines usines étrangères « sortent » presque un tracteur agricole à la minute !

Comment prétendre avoir des prix intéressants ? et encore ces chiffres prévoient-ils la construction de chaque catégorie par une maison unique, ce qui annule toute concurrence, facteur prépondérant de la baisse.

Nous voyons à ce problème qu'une seule solution basée sur le principe suivant : *le vignerons devra se contenter des tracteurs à roues agricoles, l'agriculteur devra se contenter des tracteurs à chenilles vignerons.*

1° *Tracteurs à roues.*

Les principales maisons de tracteurs à roues agricoles devront, au moment de la conception de chaque nouveau modèle, prévoir un rétrécissement facile de leur tracteur pour le rendre vigneron. Il est bien entendu que ce rétrécissement doit être prévu lors de l'étude du tracteur alors que celui-ci est encore sur le papier, et qu'il doit tenir compte de tous les désiderata des viticulteurs et non être bricolé *à posteriori,* à un prix de revient atteignant parfois le tiers du prix du tracteur.

La régie Renault a bien compris le problème.

Les usines Fergusson sont, sur notre demande, en train d'étudier actuellement un tel rétrécissement, et j'espère que, prochainement, des tracteurs rétrécis d'origine sortiront des usines de Coventry à un prix comparable à celui de leur tracteur agricole, qui est à la portée de la plupart des vignerons.

Ce système augmente la clientèle de ces maisons et leur permet d'accroître leur série, de réduire leur prix de revient et d'assurer leur sécurité.

2° *Tracteurs à chenilles.*

Le tracteur à chenilles, qui est le mieux adapté au travail *dans* la vigne, devra être construit en tenant compte avant tout de ce travail (qui peut le plus peut le moins).

Il sera construit, nous l'avons vu, en deux modèles : l'un très étroit, de

0 m. 80 environ, de 18-20 CV ; l'autre, plus large, de 1 mètre environ, de 30 CV.

Ces deux modèles seront fabriqués par la même usine, avec de nombreuses pièces interchangeables, de façon que la série pour ces pièces soit doublée.

Certains tracteurs américains conviennent bien (Clétrac, Caterpillar D 2, tracteurs parachutés récupérés pour la vigne : Tobias, Clarke), mais je ne pense pas que la construction en soit poursuivie, si la totalité du marché ne leur est pas réservée, ce qui est impossible. Il serait intéressant d'y faire appel de suite pour combler le retard, mais ne pas prendre d'engagement pour l'avenir, car nous voyons se préparer des constructions françaises qui, grâce à un effort continu depuis deux années au moins, sont actuellement tout à fait satisfaisantes.

C'est par exemple le Faure Uranus à chenilles rigides de 98 cm. et le Continental vigneron 47, de 0 m. 85 de large, qui assurent chacun des efforts au crochet de plus de 2.000 kgr.

Les agriculteurs pourront très bien utiliser ces tracteurs étroits pour leurs labours d'automne ou d'hiver, l'inclinaison de la force de traction sera même réduite et le tracteur aura moins tendance à pivoter vers l'extérieur, c'est-à-dire, comme disent les praticiens, à « marcher en crabe ».

3° *Tracteur-pont.*

Il s'agit là de fabrication tellement spécialisée qu'il est difficile de parler de très grandes séries (voir article de M. Vidal dans précédent numéro). Un seul constructeur en France (et à l'étranger à ma connaissance) est spécialisé dans chaque type. La solution consiste à les aider pour qu'ils puissent s'équiper et monter des chaînes partielles. Leurs demandes sont faibles, elles consistent simplement à solliciter des utilisateurs ou de l'Etat un crédit qu'ils rembourseraient dès que la cadence de fabrication normale serait atteinte.

*
**

B. — **Enfin, pour être amortissable, le tracteur vigneron doit faire tous les travaux,** comme son frère agricole, mais sa situation est incomparablement plus compliquée :

En effet, *le travail agricole* se réalise presque toujours horizontalement, sur un sol plénier et sur des cultures parfaitement alignées.

C'est ainsi :

— que le labour a lieu sur sol libre et uni, que le semis et les plantations, l'épandage des engrais et des herbicides, les traitements, ont toujours lieu horizontalement, à la surface du sol ou à quelques centimètres au-dessous ou au-dessus ;

— que les façons d'entretien se font dans les mêmes conditions, sur des interlignes parfaitement réguliers ;

— que la récolte, enfin, s'effectue également toujours à la même distance de la surface d'un sol régulier.

La fixation des outils peut être semblable et permettre au tracteur un nombre d'heures de travail annuel très important.

Il faut arriver au même résultat pour *la vigne*. Nous en sommes encore loin, mais c'est le but à atteindre. Il faut que les constructeurs et les techniciens étudient les travaux un à un, créent des prototypes que les utilisateurs critiqueront. Dès aujourd'hui, réfléchissons sur les possibilités que nous offre la mécanique moderne. Reprenons chacun des travaux.

Pour les labours et façons superficielles, le tracteur se déplace souvent sur un sol qui n'est pas uni (à cause des chaussages et déchaussages) et bien souvent en pente (vignes en coteaux) et il ne peut de ce fait, surtout s'il est à roues, avoir une stabilité directrice parfaite. L'outil ne devant pas ressentir les écarts du tracteur, il doit donc être libre pendant le travail, mais comme l'ensemble doit tourner très court faute de fourrière, l'outil sera porté et relevé à la verticale pour le transport : donc, *outil semi-porté*.

Le sol, pendant les labours, n'est pas libre, les souches gênent considérablement, et la motorisation ne serait vraiment efficace que lorsque la charrue sera munie de *décavaillonneuses automatiques*. Les solutions actuelles abîment les souches ou fonctionnent mal, mais il est facile de prévoir un corps de charrues ou une simple lame-rasette dont l'effacement sera commandé par une antenne touchant la souche. On peut concevoir des dispositifs électriques, mécaniques, pneumatiques. Pour ma part, je vois un dispositif hydraulique. Nous disposons déjà de la pompe du relevage qui tourne tout le temps, il suffit, par un robinet à trois voies commandé par la souche, de conduire le fluide sous pression à des petits vérins latéraux qui feront effacer ou mettre en position la décavaillonneuse.

Le problème paraît plus facile même que celui du démariage des betteraves déjà réalisé.

Pour la plantation, les défoncements sont réalisés par de puissants tracteurs à chenilles utilisés collectivement. Le problème est facile, il est le même que pour les défoncements agricoles préconisés pour certaines cultures telles que le maïs, la betterave, etc... Je n'ai pas parlé de ces tracteurs parmi les types vignerons car ils ne sont pas spécifiques et travailleront aussi bien pour l'agriculteur, l'entrepreneur ou la coopérative de travaux publics ou agricoles. Certains tracteurs américains (Caterpillar, Clétrac) sont parfaitement adaptés. Parmi les français, le gros Continental donne satisfaction, mais parfois manque de puissance pour les plus gros travaux. Le Licorne est encore à l'état de prototype.

En dehors du défoncement, il y a les trous à faire pour la plantation et le remplacement des manquants. Ceux-ci, sans doute, pourraient être effectués par un vaste forêt vertical placé à l'arrière du tracteur et commandé par cardan ; cette solution, connue en France, est très répandue en Amérique. Un forêt de petite taille peut percer des trous pour aider à la pose de piquets pour palissage ou clôture.

Pour l'épandage des engrais, l'expérience a montré que l'application superficielle d'engrais était moins intéressante que pour les plantes de grandes cultures à racines superficielles. L'autopal (1), avec sa réserve

(1) Voir article sur la fumure souterraine dans un très prochain numéro.

d'engrais dans un réservoir porté sur le tracteur et sa roue fertilisante tractée ou poussée, permettra sans doute de grands progrès. Dans le cas du tracteur à roues, il serait même possible de placer une roue fertilisante de même diamètre à la place d'une roue motrice au tracteur.

Pour les traitements, le tracteur doit permettre avant tout d'aller plus vite, il doit traiter quatre ou cinq raies à la fois. Pour le poudrage, le problème est simple, une rampe horizontale peut facilement courir 4 à 5 mètres de chaque côté. Pour la pulvérisation, la réalisation est plus délicate, il faut prévoir des rampes solides, mais pouvant se replier lors d'un accrochage. La fixation de ces rampes apparaît plus aisée sur un tracteur enjambeur. La pompe ou la soufflerie sera branchée sur la prise de force. Le réservoir, porté.

Pour les transports d'eau et de vendanges, les tracteurs doivent être aussi utilisés. Si l'on possède un tracteur sans penser à acheter le plus rapidement possible des remorques, c'est un non-sens économique. Pour la vendange, les tombereaux basculants que l'on peut accrocher en train derrière le tracteur paraissent intéressants.

Enfin, pour la taille et la récolte, nous pouvons, pour finir, laisser un peu voler notre imagination.

Il apparaît possible de fixer sur la prise de force du tracteur un compresseur d'air qui alimenterait, par tuyau souple, des sécateurs pneumatiques (2). L'ouvrier n'aurait qu'à appuyer sur un petit bouton pour couper le sarment juste à l'endroit où il aurait posé le sécateur. Son rendement sera assurément doublé. Le tracteur serait équipé avec quatre, six (ou plus) sécateurs, il avancerait par bond. Le même compresseur pourrait servir peut-être pour les traitements.

Sans ajouter un compresseur, il serait logique d'utiliser la pompe du relevage avec des sécateurs à commande hydraulique.

Par un dispositif d'aspirateur et de tuyaux analogues (mais de plus gros diamètre) on pourrait aspirer les grains dans un gobelet vendangeur (3) et conduire ainsi la vendange, toute foulée et égrappée, dans un réservoir porté ou traîné par le tracteur qui avancerait dans la vigne, également par bond. Le contenu du réservoir serait versé directement à la partie supérieure des cuves (suppression des fouloirs, égrappoirs, pompes, etc...).

*
**

Voici donc un plan de travail : la première partie est facilement réalisable. Il faut souhaiter que tous les efforts seront dirigés dans ce sens et que chacun n'éparpillera pas son énergie, espérant toujours faire mieux . « Le mieux est l'ennemi du bien », et il faut avant tout s'équiper *rapidement*.

La deuxième touchant l'équipement du tracteur — « les implements » — mérite d'être étudiée et réalisée progressivement. La motorisation du vignoble ne sera sans doute pas complète avant un siècle, qu'importe ! Il faut toujours commencer et ne rien croire impossible *a priori,* surtout

(2) Des prototypes de ces appareils existent en Amérique pour les vergers.
(3) *Cf.* Gobelet de trait mécanique.

dans le domaine de la vigne, où la France se doit de tenir la première place et de montrer que l'esprit du vin n'est pas stérile, mais bien créateur.

Roger LACOMBE.
Maître de conférences de machinisme agricole à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier.

RECHERCHES SUR LA DÉGÉNÉRESCENCE INFECTIEUSE DE LA VIGNE [1]

Bien que de nombreux résultats expérimentaux et de très nombreuses constatations effectuées dans la pratique viticole permettent de considérer la dégénérescence infectieuse de la vigne comme une maladie à virus, la cause de cette maladie reste discutée.

En dépit du très faible intérêt que présentent aujourd'hui les hypothèses qui attribuent la dégénérescence à l'action d'une cause autre que celle d'un complexe de virus, il nous a paru utile de refaire expérimentalement la preuve qu'elles sont erronées. Pour beaucoup d'observateurs, ce travail semblera superflu ; mais, en dehors de ce qu'il apporte une confirmation des faits connus, il a permis d'en constater de nouveaux.

I. — Matériel

Le matériel utilisé est constitué par deux clones S et D de *Rupestris du Lot*, obtenus par le bouturage, avec le bois de deux souches de la collection de l'Ecole de Montpellier.

Le clone S provient de la souche 5, rang 76, planche VII B. La figure I donne l'aspect de deux feuilles de ce clone ; la forme des feuilles est classique : seule, une légère asymétrie est visible sur la feuille supérieure. Dans l'échelle des symptômes utilisée jusqu'ici par nous, la gravité de la dégénérescence serait notée 0,5 sur 5.

Le clone D provient de la souche 1, rang 42, planche I B de la collection. La figure 1 b donne l'aspect des feuilles : les angles entre les nervures principales sont plus aigus et la charpente (nervures principales) est ainsi resserrée ; le nombre des dents a diminué ; mais elles sont devenues plus grandes et plus étroites ; le tablier de la feuille a disparu par suite de l'ouverture du sinus pétiolaire que provoque le resserrement de la charpente. *Cette déformation des feuilles du Rupestris du Lot* est classique sur les plantes dégénérées. Certaines feuilles portent, en outre, une *mosaïque*, peu visible sur *Rupestris du Lot* en raison de l'épaisseur remarquable du limbe. La gravité de la dégénérescence sur ce clone à été notée 4 sur 5. La souche-mère montre encore une certaine vigueur.

I. — Traitements

Le bois des souches-mères S et D a été divisé en boutures de 40 centimètres à la fin de l'hiver 1944-1945.

(1) Extrait du *Bulletin de l'Office International du Vin*, 1948, n° 205, pp. 7-12.

Plantation. — Les boutures ont été plantées en pots, à raison de 4 par pot, le 3-3-45, dans de la terre provenant du parc d'ornement de l'Ecole de Montpellier duquel la vigne est certainement absente depuis 1872.

En 1945, les boutures se sont convenablement développées et les plants n'ont été l'objet d'aucune expérience pendant deux ans ; le cycle végétatif s'est déroulé à l'air libre ; les pots n'étaient isolés du sol que par des briques.

On avait ainsi : Clone S : pots nos 24 à 34 inclus.
Clone D : pots nos 35 à 40 inclus.

Mise en serre chauffée. — A la fin du cycle végétatif de 1946, les pots ci-après ont été introduits dans une serre chauffée :

S : 24, 26, 31, 32, 34.
D : 36, 37, 38, 39, 40.

La végétation est redevenue active au début de janvier 1947 et, dès que le gonflement des yeux à été observé, il a été procédé aux opérations suivantes.

Greffages. — 26 (S) : décapitation des plants ; greffage de chacun en fente ordinaire en utilisant comme greffon la couronne d'un des autres plants ; la longueur du greffon était de 4 centimètres environ ; le greffage d'un greffon sain (S) sur un sujet sain (S), soit S/S, a été réalisé.

39 (D) traité de la même manière a permis d'obtenir des plants D/D.

31 (S), 32 (S), 34 (S) ont été greffés avec les couronnes provenant de 36 (D), 37 (D), et 40 (D). On a ainsi réalisé des plants D/S constitués par un greffon dégénéré et un sujet sain.

36 (D), 37 (D) et 40 (D) déjà décapités ont alors reçu les couronnes provenant de 31 (S), 32 (S) et 34 (S), ce qui a permis d'obtenir des plants S/D constitués par un sujet dégénéré muni d'un greffon sain.

24 (S) et 38 (D) n'ont subi aucun traitement.

Au début de 1947, on disposait donc des séries suivantes :

1° *En serre :*

24 ((S) non greffé.
26 (S/S) greffé.
31, 32, 34 (D/S) greffés.
38(D) / non greffé.
39 (D/D greffé.
36, 37, 40 (S/D) greffés.

2° *A l'extérieur :*

25, 27, 28, 29, 30 (S) non greffés.
35 (D) non greffé.

Le développement des plantes mises en serre s'est normalement effectué ; la reprise au greffage a été assez bonne pour que toutes les séries soient représentées par plusieurs plants ; les greffons se développaient dès le début de février. Les rejets des sujets ont été supprimés au fur et à mesure de leur apparition.

Le 17 avril 1947, les 3 plants greffés (D/S) du pot 31 ont été décapités au-dessous de la soudure. Les 3 sujets survivants sont repartis, vigoureusement pour deux d'entre eux ; le troisième est resté chétif. On a ainsi réalisé 3 plants (S) qui ont porté, effectivement soudés, chacun un greffon (D) pendant une période qui peut être estimée à 70 jours environ (5-2-47 au 17-4-47).

Aucune autre opération n'a été effectuée en 1947. Le chauffage de la serre a été arrêté le 20 avril et les plants qui y avaient été introduits ont achevé leur cycle végétatif en plein air à partir du 10 mai 1947.

Le 1er décembre 1947, tous les pots (24 à 40) ont été mis en serre chauffée. Ils ont subi les opérations suivantes :

29 (S) et 30 (S) non greffés ont été décapités au-dessous de la couronne, le 5-1-48.

32 (D/S) et 34 (D/S), greffés, ont été décapités au-dessous du greffon, le 2-2-48.

Au 1-4-1948, on dispose donc de la série suivante :

24 (S)	33 (S)
25 (S)	34 (D/S) décapités le 2-2-48.
26 (S/S)	35 (D)
27 (S)	36 (S/D)
28 (S)	37 (S/D)
29 (S) décapités le 5-1-48.	38 (D)
30 (S) décapités le 5-1-48.	39 (D/D)
31 (D/S) décapités le 17-4-47.	40 (S/D)
32 (D/S) décapités le 2-2-48.	

III. — Observations

1° *Homogénéité sanitaire des clones.* — L'ensemble des plants formant le clone S offrait exactement le même état sanitaire ; celui-ci était le même que celui de la souche-mère dont ils étaient issus.

Il en a été de même pour le clone D.

Cette observation confirme ce qui avait été constamment observé jusqu'ici, à savoir : tous les bourgeons latents d'un individu donnent naissance à des plants d'état sanitaire identique, semblable à celui de la souche-mère dont ils proviennent.

L'homogénéité sanitaire des clones est la base de la sélection sanitaire ; il est clair que celle-ci deviendrait très difficile, sinon irréalisable, si cette homogénéité n'existait pas.

2° *Extériorisation de la maladie en serre.* — Le séjour en serre chauffée d'une partie du clone S et d'une partie du clone D n'a pas modifié leur état sanitaire. Il a seulement été observé, en serre, des mérithalles plus longs et plus grêles et des feuilles plus grandes qu'à l'air libre. Ces modifications ont porté sur le clone dégénéré D comme sur le clone sain S.

Mais le séjour en serre n'a pas aggravé ou atténué la maladie ; l'homogénéité des clones n'en a pas été troublée.

3° *Influence de la décapitation.* — Les plants (S) des pots 29 et 30 ont été décapités les 5-1-48. Les repousses développées au-dessous de la section montrent un état sanitaire semblable à celui des plants qui n'ont subi ni décapitation, ni greffage.

Parce que l'influence de la décapitation a été nulle, on est fondé à écrire qu'aucun des effets observés à la suite des expériences de greffage ne peut être provoqué par la décapitation.

Il n'a pas été décapité de plants D, l'expérience ayant paru sans objet.

4° *Effets du greffage.* — Les plants S/S du pot 26 montrent le même état sanitaire que les plants S non greffés. Figure 3 *b*.

Les plants D/D du pot 39 sont semblables aux plants D non greffés. Figure 2 *b*.

Le greffage du clone S sur lui-même (S/S) et celui d'un clone D sur lui-même (D/D) ne modifient donc pas l'état sanitaire initial.

5° *Passage de la dégénérescence du sujet au greffon.* — C'est un fait abbsolument classique dans la pratique viticole. L'expérience confirme sa réalité. Les plants des pots 36, 37 et 40, tous (D), ont été munis d'un greffon (S). La végétation de celui-ci a montré, dès la première année, les caractères de la dégénérescence. Figure 3 *a*.

Le passage de la maladie du sujet au greffon est donc rapide.

6° *Passage de la dégénérescence du greffon au sujet.* — On dispose de deux séries d'expériences.

Dans l'une (série A), pots 32 et 34, le contact entre sujet S et greffon D, établi au début de janvier 1947 a été interrompu par la décapitation du sujet au-dessus de la soudure, le 2-2-48, après treize mois environ.

Dans l'autre (série B), pot 31, le contact, établi au même moment, a été interrompu de la même manière, le 17-4-47, soit au bout de cent jours environ.

En estimant, dans les 2 cas, à trente jours (un mois), le temps nécessaire à la soudure du greffon au sujet, on aboutit à fixer la durée effective du contact entre les 2 éléments de la greffe à :

Douze mois pour la série A.
Soixante-dix jours pour la série B.

Un contact de douze mois (série A) a permis le passage de la totalité des caractères pathologiques du clone D au clone S. Les feuilles du sujet, très nettement dégénérées, montrent l'aspect de la figure 4 *b*.

Mais un contact de soixante-dix jours (série B) donne des résultats un peu différents. Deux des trois plants traités montrent, comme ceux de la série A (13 mois), les caractères pathologiques du clone D, figure 4 *a*. Par contre, le troisième plant (fig. 5) ne porte plus de déformations foliaires ; la plupart des feuilles sont dans l'état reproduit par la photographie de la figure 5 *b*. Elles sont aussi saines que celles du clone S (fig. 1 *a*, 2 *a*, 3 *b*). La déformation des feuilles du *Rupestris du Lot* n'a pas été trasmise du greffon D au sujet S en raison, probablement, de la durée insuffisante du contact.

Mais, alors que les rameaux avaient atteint le tiers environ de leur développement, les jeunes feuilles ont montré des nécroses importantes, semblables à des brûlures ; la feuille inférieure de la figure 5 a montré, à gauche, des traces de nécrose. Dans un cas, il a été constaté qu'une jeune feuille, appliquée encore contre le bourgeon terminal, était entièrement tuée.

En outre, la croissance des rameaux a été brusquement ralentie ; les mérithalles sont devenus plus courts et irréguliers ; la sortie d'entre-cœurs vigoureux s'est alors manifestée.

Entre les parties nécrosées et les parties saines du limbe, il existait des taches de petite taille livides ou jaunes aux limites imprécises ; entre

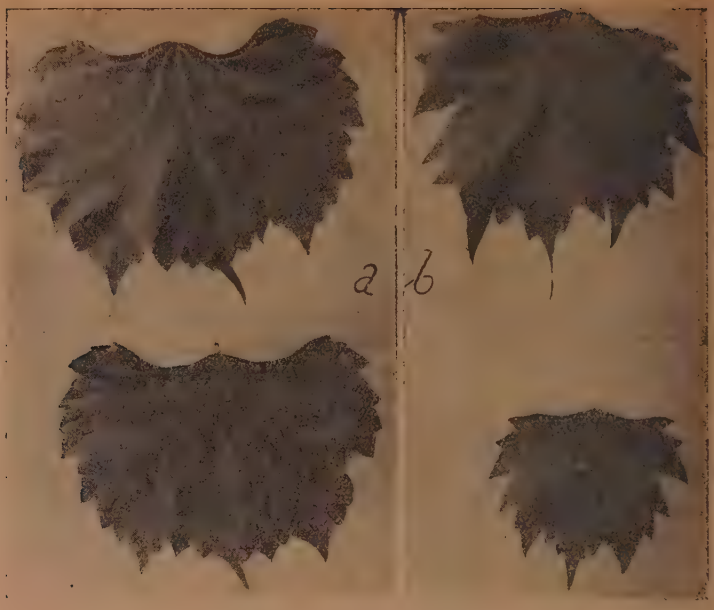


Fig. 1. — *a)* Feuilles du clone S non greffé, non décapité ; *b)* Feuilles du clone D non greffé, non décapité.

Fig. [illegible] — *a)* Feuilles de plant S décapité ; *b)* Feuilles des plants D/D.

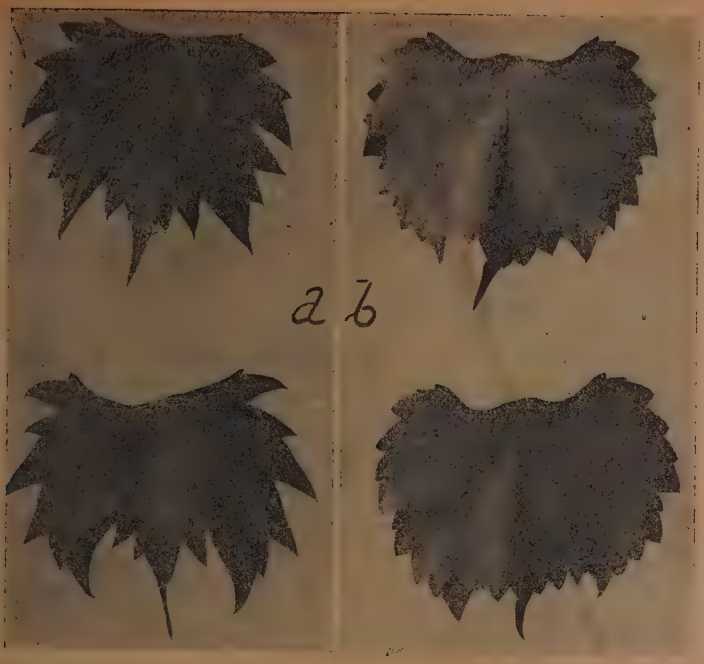


FIG. 3. — *a)* Feuilles dégénérées du greffon du plant S/D ; *b)* Feuilles du plant S/S.

FIG. 4. — *a)* Feuilles du sujet d'un assemblage D/S décapité après 100 jours (70 jours de soudure) ; *b)* Feuilles du sujet d'un assemblage D/S décapité après 13 mois (12 mois de soudure).

FIG. 5. — Feuilles du 3me plant D/S décapité après 70 jours de soudure. *b)* Feuilles saines ; *a)* Feuilles atteintes de mosaïque, la feuille inférieure est nécrosée à gauche.

FIG. 6. — Mosaïque sur 17 C. *b)* Photographie en lumière ordinaire. *a)* Négatif obtenu avec un filtre coloré.

AUJOURD'HUI

1 PRESSOIR **SUPERCONTINU** NECTAR **= 3** PRESSOIRS **HYDRAULIQUES** DE 1m 20

DONNE LA MÊME QUALITÉ
ÉCONOMISE LA MAIN D'ŒUVRE
COUTE 3 FOIS MOINS CHER

LE PRESSOIR

" SUPERCONTINU Nectar "

MABILLE

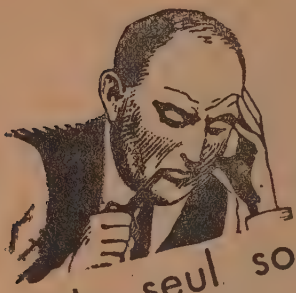
« LE PRESSOIR DE L'AVENIR »

Notices, Références, Franco sur demande **PRESSOIRS MABILLE AMBOISE FRANCE** *R. C. Tours :* 195 852

PÉPINIÈRES BOUILLARD

A CARPENTRAS (VAUCLUSE)

MEILLEURS HYBRIDES ET VINIFERAS GREFFÉS SOUDÉS SUR LOT OU 3309
RACINÉS PORTE-GREFFES LOT ET 3309. BOIS GREFFABLES TOUTES VARIÉTÉS



Ne cherchez plus!
Un seul soufre permet de soufrer en sulfatant: c'est **SOUFRALO**

Seul Soufralo se mélange parfaitement à la Bouillie sans dépôt, sans grumeaux, sans mousse.

Seul il n'engorge jamais les appareils quelle que soit la dose utilisée. Au contraire la Bouillie, plus mouillante, passe mieux et marque mieux.

Pour soufrer en sulfatant, par tous les temps, n'employez que Soufralo. Car c'est - de plus - le seul soufre mouillable qui soit à la fois " activé " et " curatif ".

Contre l'oïdium, même déclaré : Soufralo... exclusivement.

SOUFRALO

ROGER SIMONNOT

6, Quai de l'Avenir - SÈTE

La Publicité constitue une documentation interéssante

Ne manquez pas de la lire !

les taches, le limbe était boursoufflé ; la répartition des taches est irrégulière, quand elles sont ainsi petites ; souvent rassemblées d'un côté de la feuille, elles paraissent contrarier la croissance du côté atteint, qui reste petit, de forme anormale (fig. 5 a, feuille du haut).

Sur d'autres feuilles, qui ont pu acquérir une taille à peu près normale, ce qui n'était pas le cas des précédentes, les taches jaunes, très visibles surtout par temps couvert, étaient grandes, polygonales, d'un centimètre de côté environ, nettement délimitées.

Tous ces caractères paraissent appartenir à une *mosaïque*.

Il semble possible de rattacher à cette virose *la perforation des jeunes feuilles* qui se produit en particulier sur *V. Riparia*, 420 A, etc..., ainsi que la mosaïque très visible sur l'hybride 17 C cultivé à l'Ecole de Montpellier. L'aspect des feuilles de 17 C affectées par cette maladie est donné par la figure 6 : les taches de mosaïque sont visibles en 6 b ; elles le sont davantage sur la photographie 6 a dont le négatif (1) a été obtenu avec un filtre approprié. Ces feuilles se sont développées en serre, et aucune des taches de mosaïque n'a abouti à la nécrose, alors qu'en plein champ la nécrose est constante sur le même clone.

D'autres observations et recherches sont nécessaires pour identifier exactement la mosaïque de la vigne déjà signalée par Stranak (1931), Vielwerth (1933) et Martinoff (1934). Il semble que deux au moins des catégories de symptômes assimilés par certains de ces auteurs à la *mosaïque* devraient provisoirement en rester distinctes : il s'agit de la *panachure* et de la *pyrrhose* du *Rupestris du Lot*, celle-ci déjà signalée par Ravaz.

Mais le passage de la mosaïque du greffon au sujet, alors que la transmission des déformations foliaires n'est pas observée, est un fait dont on ne doit pas sous-estimer l'importance : par des durées de contact différentes, il paraît possible de séparer ces deux viroses lorsqu'elles atteignent simultanément la même plante.

*
**

Plusieurs remarques peuvent être faites :

I. — La déformation des feuilles du Rupestris du Lot et la mosaïque sont bien des maladies à virus ; cela est établi par les expériences rapportées au cours desquelles :

a) les plants sains S ne sont pas devenus malades par le greffage, la décapitation, le séjour en serre, ni par l'implantation dans la terre utilisée ;

b) les plants dégénérés D sont restés malades dans la même terre, ce qui implique que la cause de la maladie n'était pas dans la terre, mais dans la plante et que cette cause agit d'une manière permanente ;

c) la dégénérescence s'est transmise du sujet dégénéré D au greffon sain S ;

d) la dégénérescence s'est aussi transmise du greffon D au sujet S.

II. — Les caractères pathologiques étudiés ne peuvent être provoqués par aucune des causes suivantes :

(1) Tous les négatifs sont de notre collègue et ami J. Dulac.

a) présence d'une bactérie ou d'un champignon parce qu'on n'a pas constaté la présence de ces organismes dans les plantes malades (Viala et Marsais, Ranghiano, Rives, etc...) ;

b) carence d'un élément minéral dans le sol, parce que les plantes saines sont restées saines dans ce sol et que la transmission des caractères d'un greffon D à un sujet S s'oppose d'une façon absolue à ce que cette cause soit retenue, en raison de la petite taille du greffon (Dufrénoy, etc...) ;

c) excès d'un toxique présent dans le sol, pour les mêmes raisons (Marsais et Couderc, Michel, etc...) ;

d) humidité, compacité et toutes autres propriétés résultant de la structure physique et de la composition chimique du sol (divers) ;

e) action éventuelle d'un excès ou d'un manque de mycorhizes (Rives) ;

f) déséquilibre hormonal tel que celui qui résulte de l'application accidentelle ou voulue de certaines hormones de croissance qui ne provoquent que des déformations non permanentes (Nystérakis) ;

g) organisme présent dans les racines seulement ou d'une affection des racines (Pétri, Moreau et Vinet), etc..., etc...

III. — La dégénérescence infectieuse de la vigne est provoquée par un complexe de virus puisque, dans un cas, il a été possible de séparer la mosaïque de la déformation foliaire du *Rupestris du Lot*. La séparation paraît pouvoir être obtenue au cours du greffage D / S en ne maintenant le contact que pendant un temps déterminé.

La mosaïque paraît passer plus rapidement que la déformation des feuilles.

J. Branas.

LA VÉRIFICATION ET L'HOMOLOGATION
AVANT FABRICATION
DES FORMULES D'ALIMENTS COMPOSÉS POUR LE BÉTAIL

Depuis de nombreuses années, certains malentendus, aggravés par les contraintes d'un dirigisme complètement incompétent, se sont élevés entre les éleveurs et les usines d'aliments du bétail.

Il n'est en effet pas exagéré de dire qu'actuellement les « aliments composés », en général, sont frappés en France d'un préjugé défavorable qui est extrêmement grave pour les industries de l'alimentation animale, dont les investissements dépassent plusieurs milliards de francs. Que s'est-il donc passé et quels sont les remèdes à cet état de chose ?

L'industrie des « aliments complets » est relativement récente. Avant 1930, le marché ne connaissait guère que les « mélanges alimentaires » sans prétention, et il est probable que le vocable « complet », imaginé un peu plus tard, le fut beaucoup plus pour des motifs commerciaux et publicitaires que pour des raisons techniques, puisque à cette époque les besoins nutritifs des animaux étaient à peine connus.

Cependant le nom « aliment complet » fit fortune parce qu'il était une véritable trouvaille de langage, qui sous-entendait à la fois la facilité de l'emploi et la sécurité technique.

Cette facilité d'emploi, « l'aliment complet » le possède certes au plus haut degré, et les dernières mises au point dans le domaine de l'alimentation « sèche » automatique des porcs et de la distribution des compléments « secs » pour le sevrage des veaux en sont la démonstration la plus frappante. Mais ces avantages considérables se retournent immédiatement contre l'utilisateur pour peu que la sécurité technique ne soit pas basée, au moment de l'établissement de la formule, sur la connaissance pleine et entière des exigences nutritives, minérales ou vitaminiques des animaux pour les innombrables cas qui peuvent se présenter.

Or, il est à peu près certain que les aliments du bétail livrés sous la dénomination « d'aliments complets » n'ont pas toujours répondu à leur destination. De plus, ce qui est plus grave, l'éleveur s'est trouvé presque toujours dans l'impossibilité d'obtenir communication de la composition intégrale des mélanges. Et pourtant, si cette satisfaction élémentaire lui avait été donnée, bien des accidents de carence auraient été évités, car il est toujours possible, au moyen d'un calcul très simple, de rectifier un régime fautif dont on connaît la composition. Pour cela, quelques aliments simples complémentaires, dans des proportions bien définies, suffisent en général.

Notons cependant les très réels efforts de moralisation du marché des aliments du bétail entrepris par la Fédération nationale des Syndicats des industries de l'alimentation animale. Cependant, à la suite de réunions consultatives contradictoires, les thèses des représentants des éleveurs se sont opposées à celles des délégués des usines, et le Ministère de l'Agriculture rendit en définitive un arbitrage qui ne donnait que médiocrement satisfaction aux éleveurs.

C'est ainsi que le *Journal Officiel* du 8 novembre 1947 a publié un arrêté du Ministère de l'Agriculture (modifié par deux autres arrêtés du 21 avril 1948) (1) stipulant que la désignation « aliment complet » devait être simplement remplacée par celle « aliment composé d'équilibre » qui prête à moins de confusion.

Dans ces arrêtés les désignations : valeur fourragère, protéine digestibles totales et *d'origine animale*, matières sèches et acidité sont sans changement important. Mais, c'est là que réside la nouveauté, l'étiquette légale doit en outre comporter les mentions suivantes :

a) % *Total* des matières céréales ou assimilées (amylacées) ;
b) % *Total* des issues panifiables ou assimilées (amylacées) ;
c) % *Total* des tourteaux ;
d) % *Total* des autres produits azotés ;
e) % *Total* des compléments divers.

Il s'agit donc d'un progrès sur l'ancienne rédaction. Malheureusement la dénomination des produits utilisés n'est obligatoire que pour les céréales, issues et tourteaux. De plus, la proportion respective des aliments appartenant à ces groupes reste inconnue, puisque seul le pourcentage *total* est exigible.

(1) Législation des aliments des animaux. Editions S.E.P., Paris.

Il n'est pourtant pas indifférent de savoir si une ration contenant par exemple : 46 % de matières céréales (ou assimilées) est effectivement réalisée avec 45 % d'orge et 1 % de caroube, ou 45 % de caroube et 1 % d'orge... On voit ici toute la nuance et l'objection est analogue pour les issues et tourteaux. Quant aux groupes D (produits azotés), E, (compléments divers) l'éleveur demeure dans l'impossibilité absolue de les interpréter.

L'arrêté autorise la publication des quantités garanties de vitamines A et D complémentaires, mais ne fait pas état du carotène (provitamine A) apporté naturellement par les aliments. Quant aux vitamines B1, B2 (Riboflavine) il n'en est pas fait mention et aucune place n'est réservée sur l'étiquette pour la désignation quantitative et qualitative des sous-produits industriels, farines fourragères et minéraux.

Ainsi le vœu essentiel présenté au Ministère par les organisations professionnelles de l'élevage, à savoir la publication pure et simple de la formule en supplément de l'analyse chimique légale, comme cela existe aux Etats-Unis ou en France pour les spécialités alimentaires humaines, n'a reçu qu'une apparence de satisfaction.

D'autre part, et ce point est capital, le soin d'élaboration de n'importe quelle formule d'aliment composé d'équilibre, ainsi que l'indication de sa destination (espèces, race, âge, travail, etc.) reste entièrement à la libre interprétation de l'usine, et ceci sans aucune directive officielle.

Le décret ne fait donc aucun état des connaissances actuellement acquises et très précises sur les besoins nutritifs des animaux, les règles de la répartition proportionnelle des aliments des différents groupes dans un régime, les lois d'association des protéines animales aux protéines végétales, les limites protéiques, les exigeances minérales, etc. Ainsi la garantie légale de la nouvelle étiquette ne couvre que les fraudes en matière de fabrication ou de déclaration, et non les erreurs de technique.

Les très bonnes usines françaises d'aliments du bétail possèdent bien entendu un service technique, des laboratoires, une documentation, une expérience personnelle et même des fermes expérimentales. Leur compétence est donc indiscutable, mais un chiffre officiel montrera toute la gravité du problème si l'on considère l'ensemble de la production française. En effet, plus de 1.000 usines d'aliments du bétail moutureurs ou mélangeurs sont inscrits dans les syndicats professionnels, et ceci sans compter les indépendants qui sont peut-être aussi nombreux.

Or, n'est-il pas à craindre que la très grande liberté technique donnée par le décret n'entraîne à travers tout le pays des interprétations différentes et personnelles, avec comme conséquence des fabrications hétéroclites ayant une valeur biologique variable.

Nous savons tous, bien entendu, qu'il n'existe pas de formule type idéale en matière d'alimentation, mais des quantités de combinaisons possibles, justes ou fausses, entre des aliments différents. Il n'est donc nullement question d'astreindre les usines de toutes les régions à fabriquer des mélanges identiques, ce qui d'ailleurs est une impossibilité économique. Mais ce qui est facile à réaliser c'est de vérifier si une formule établie, au moyen des aliments disponibles en un

point quelconque du territoire, correspond en analyse brute, répartition des groupes alimentaires, teneur minérale et vitaminique aux besoins nutritifs actuellement connus d'un animal déterminé.

Il serait ainsi possible d'éviter, par exemple, que des aliments pour porcs de 50 kgs ne soient vendus dans une région avec un taux de protéines brutes de 17 % et dans une autre avec 12 % seulement. En effet, la science de la nutrition animale est capable de préciser maintenant que les besoins protéines optima dans cet exemple sont de l'ordre de 14 % . Des chiffres aussi précis peuvent être fournis pour tous les autres éléments nutritifs ainsi que pour les minéraux et les vitamines.

A la suite de toutes ces constatations et dans le but de mettre en harmonie l'état actuel d'une législation difficile à modifier, en raison des lenteurs du Parlement, avec les vœux de toutes les Fédérations française d'élevage, un groupement scientifique privé, ouvert à toutes les usines, vient d'être créé à Paris, Bordeaux, Marseille et en Belgique, sous le nom de « Bureau de la nutrition animale » à l'image de ce qu'est aux Etats-Unis le « Bureau of animal industry ».

Ce bureau ne prétend pas modifier les règlements en vigueur sur les aliments du bétail, mais se propose de les compléter en examinant uniquement sur le plan technique et avant fabrication toute formule « d'aliment composé d'équilibre » ou de « mélange alimentaire » proposée par une usine.

Si la formule proposée est acceptée par le bureau de la nutrition animale, un numéro d'ordre lui est attribué et l'usine a la facilité de le mentionner sur ses étiquettes légales, factures ou publicité de la manière suivante : Formule acceptée par le bureau de la nutrition animale n°... pour... (animal, âge et travail considéré).

Si la formule est rejetée comme inexacte, ou bien que les modifications proposées par le bureau de la nutrition animale ne soient pas acceptées par l'usine, cette dernière est libre bien entendu de passer outre et de fabriquer le mélange. *Mais dans ce cas l'usine n'a pas le droit de se référer à l'homologation.*

Cette mention à l'homologation ne supprime pas pour l'usine l'obligation de rédiger ses étiquettes et d'effectuer les analyses prescrites conformément au décret du 8/11/47, mais elle représente pour l'acheteur une garantie technique supplémentaire considérable, puisque celui-ci est assuré que toute formule acceptée correspond, dans l'état actuel des connaissances scientifiques, aux besoins nutritifs réels d'un animal bien déterminé.

Le bureau de la nutrition animale, d'un commun accord avec les usines, est bien entendu autorisé à communiquer sans frais, à tous les éleveurs qui lui en font la demande la composition complète d'un aliment homologué, contre simple remise d'une des étiquettes portant le n° de l'homologation et le nom de l'usine.

Ainsi dès maintenant les éleveurs de France, tout comme ceux des Etats-Unis, peuvent se procurer dans leurs régions respectives des « aliments composés d'équilibre », d'une même valeur biologique, acquérir l'assurance que leur achat correspond bien à l'utilisation prévue

et enfin posséder un moyen de contrôle que la seule législation actuelle ne leur permet pas d'obtenir.

Ajoutons que les contestations qui pourraient s'élever entre éleveurs et usines au sujet de la qualité de la livraison seront facilement réglées. En effet, le dépôt officiel de la formule au « bureau de la nutrition animale », ainsi que la livraison obligatoire en sacs plombés et étiquettes scellées, pour tout aliment faisant l'objet d'une homologation, mettent entre les mains du service des fraudes départemental des documents irréfutables qui permettent un arbitrage immédiat du litige.

J. Peruchon de Brochard.

QUESTIONS DIVERSES

Vers le coefficient 200

Quand, le 24 octobre 1947, *Le Progrès agricole et viticole* publiait notre note sur le coefficient 100 des prix par rapport au début du siècle, ce coefficient était déjà dépassé pour presque tous les produits.

Nous exprimions l'idée que la hausse pourrait s'arrêter quand les prix

LA SPIRALE DES PRIX

(Indice des prix de détail à Paris)

arriveraient à celui de l'or coté alors — comme aujourd'hui — au coefficient 200 (4.000 francs le louis de 20 francs).

Les prix augmentent toujours. La *Vie Française* a publié la courbe des prix portée mensuellement sur les rayons d'un dodécagone, de sorte qu'elle constitue une spirale.

Cette spirale est régulière et presque parfaite comme la section d'un escargot, car les prix n'augmentent pas chaque année d'une quantité additive constante, mais d'une proportion continue ou à peu près.

Par exemple, en rapportant à 100 les prix de 1938, ils étaient de 307 en janvier 1945 et 491 en janvier 1946, soit une augmentation de 184 fr. en une année. On aurait pu espérer les voir à 491 plus 184 soit 675 en janvier 1947, or, ils étaient de 865 francs.

Nous avons calculé que la majoration d'une année sur l'autre fut de 45 à 75 pour 100.

La spirale s'ouvrant régulièrement, il faut prévoir les coefficients 20 (2.000 fr.) en janvier 1949 et 80 (3.000 fr.) en janvier 1950.

Or, les prix de 1938 étaient environ décuples de ceux du début du siècle.

Arrivé au coefficient $20 \times 10 = 200$ en 1949, il est à espérer que l'or ne fera plus prime et qu'on reviendra à une monnaie stable, sans quoi tout espoir serait perdu.

Voici pour contrôle la progression des prix calculée d'après la raison 1,5 et les prix enregistrés depuis 1944 par rapport à 100 en 1938 :

	1944	1945	1946	1647	1948	1949	1950
	—	—	—	—	—	—	—
Calculé :	256	384	576	864	1.296	1.914	2.916 fr.
Réel :	256	307	491	865	1.354	?	?

Fixer la monnaie est la tâche économique la plus urgente et une des plus difficiles.

Pierre Larue,
Ingénieur agronome.

PARTIE OFFICIELLE

Arrêté portant fixation de prix plafonds applcables aux aliments pour les animaux

(B. O. *du 17 septembre 1948*)

Article premier. — Pour les ventes directes aux éleveurs, les prix plafonds, qui ne pourront en aucun cas être dépassés par les fabricants d'aliments composés d'équilibre et d'aliments mélassés pour les animaux, sont fixés comme suit :

aliments pour chevaux, porcs, moutons, bovins à l'engrais et à l'élevage.	3.000 fr.
aliments pour vaches laitières.	2.700 fr.
aliments pour veaux de lait, porcelets au sevrage et poussins.	4.200 fr.
aliments pour volailles.	3.400 fr.

Ces prix limites, qui s'entendent au quintal net, départ usine, marchandise mise en sac, toutes taxes comprises, à l'exclusion des taxes départementales et locales, freinte de route, frais de distribution et de

courtage compris, ne pourront être majorés que des frais de transport licites et des frais de sacherie.

—o—

Contrôle des Plantations

Suivant l'article 87 du Code du vin, sont seules permises, en dehors des plantations de vignes pieds-mères, les plantations nouvelles opérées :

1° Par les viticulteurs qui réservent toute leur production (raisins et vins) à la consommation familiale ;

2° En vue de la fabrication d'eaux-de-vie de Cognac ou d'Armagnac ;

3° Dans certains départements, à concurrence d'un hectare, par les personnes ne possédant pas ou n'exploitant pas déjà cette surface.

Cependant, des plantations irrégulières continueraient d'être effectuées, en particulier dans les régions de polyculture (plantations nouvelles ou de remplacement non déclarées ; plantations nouvelles illicites).

Ces pratiques sont non seulement contraires aux prescriptions impératives du Code du vin, mais elles risquent également de compromettre dans un avenir assez rapproché l'équilibre du marché viticole et de rendre nécessaires de rigoureuses et coûteuses mesures d'assainissement.

Il apparaît donc nécessaire de rappeler l'intérêt qui s'attache à la stricte observation des règles du Statut viticole relatives aux plantations.

*
**

A l'occasion du dépôt des prochaines déclarations de récolte, le contrôle sur pièces auquel il est procédé avant d'entreprendre des visites dans les chais, portera spécialement sur les surfaces productives, qu'il conviendra de rapprocher de celles énoncées les années précédentes, compte tenu, d'une part, des plantations nouvelles ou de remplacement déclarées régulièrement et entrées en rapport ; d'autre part, des arrachages ayant fait l'objet de déclarations. Ce contrôle permettra de découvrir des plantations irrégulières ou non déclarées.

De plus, des recherches seront entreprises, surtout dans les départements de faible production, en vue de déceler les plantations illicites ou non déclarées, notamment celles réalisées par les personnes qui s'abstiennent, à tort, de souscrire une déclaration de récolte, du fait que leur récolte est peu importante et destinée à la consommation familiale.

Sauf circonstances exceptionnelles, on renoncera à verbaliser, et il n'y aura pas lieu d'exiger, du moins jusqu'à nouvel avis, l'arrachage des vignes indûment plantées. Mais, on tiendra la main à ce que la production soit, désormais, déclarée dans les conditions réglementaires.

Déjà admises lors des vérifications prescrites par l'Instruction 214 B du 5 août 1946, ces solutions bienveillantes seront consenties pour la dernière fois. A l'avenir, les irrégularités de l'espèce seront relevées par procès-verbal.

Pour en éviter le retour, Messieurs les Directeurs se rapprocheront des dirigeants des groupements agricoles et ils leur conseilleront d'appeler l'attention de leurs adhérents sur le régime des plantations de vignes.

En outre, ils s'efforceront d'obtenir l'insertion dans la presse locale et régionale d'avis exposant le dit régime et insistant sur l'obligation de

déclarer, en temps utile, les plantations nouvelles, les plantations de remplacement et les arrachages.

*
**

Dans le même esprit, le service établira la liste des exploitants de vignes qui n'auront pas, cette année, déclaré leur récolte. Des avertissements courtois seront envoyés aux intéressés pour les prévenir :

1° que la déclaration de récolte est obligatoire, même s'il s'agit d'une production peu importante et réservée à la consommation familiale ;

2° que l'absence de telles déclarations sera, à partir de 1949, constatée et réprimée dans les formes légales.

BIBLIOGRAPHIE

L. Brechemin et J. Ponsard. — **Elevage moderne et industriel du lapin.** — Prix : 120 fr., franco 160 fr., contre remboursement 180 fr. — La Maison Rustique, Librairie agricole, horticole, forestière et ménagère, 26, rue Jacob, Paris (6me).

Vous désirez élever des lapins. Vous en élevez déjà peut-être... De bons conseils sur les moyens de mener l'élevage du lapin avec le minimum d'ennuis et le maximum de profit vous intéressent ! alors lisez ce livre. Il a été écrit par un éleveur réputé qui y a consigné les observations, les remarques et les tours de main, fruit de sa longue expérience, auxquels il a dû, lui-même, le succès.

Cette nouvelle édition a été entièrement revue afin de vous faire bénéficier des progrès de la zootechnie pouvant intéresser les éleveurs de lapins, progrès portant, en particulier, sur la génétique, les maladies, etc.

SOCIÉTÉ NATIONALE DES CHEMINS DE FER FRANÇAIS

Modifications apportées à l'horaire des trains de voyageurs à dater du 3 octobre 1948

La S. N. C. F. communique :

A partir du 3 octobre 1948, les modifications suivantes seront apportées à l'horaire des trains de voyageurs :

1° *Ligne de Tarascon à Sète :*

Création d'une nouvelle relation « Nîmes-Marseille » par train express. Train 416 415 Marseille départ 23 h. 55, Nîmes arrivée 2 h. 24. Train 414/413 Nîmes départ 2 h. 35, Marseille arrivée 5 h. 12.

Les trains temporaires LP et PL continueront à circuler jusqu'au 11 octobre inclus.

Le train AP sera avancé de 11' au départ de Nîmes (3 h. 57), de 7' au départ de Montpellier (4 h. 23), de 5' au départ de Frontignan (4 h. 55) et de 4' au départ de Sète (5 h. 29).

Le train 427 sera avancé de 7' au départ de Montpellier (14 h. 20) et de Frontignan (14 h. 35) et de 6' au départ de Sète (14 h. 45).

Le train 426 (ex-424) sera avancé de 17' de Sète (13 h. 22) à Montpellier (arr. 13 h. 43).

Le train 421 continuera de Sète (départ 9 h. 18) jusqu'à Béziers (arr. (10 h.).

Le train 422, dont l'origine est reportée à Béziers (départ 18 h. 10), sera

retardé de 37' au départ de Sète (19 h.) et de 8' au départ de Montpellier (19 h. 38).

2° *Ligne de Paris à Nîmes via St-Germai-des-Fossés :*

Le train MV 9984 sera retardé de 58' de Villefort (7 h. 31) à La Bastide-St-Laurent-les-Bains (arr. 8 h. 35) et de 1 h. 32 au départ de cette dernière gare (10 h. 06).

Le train 4286 assurera tous les jours le transport des voyageurs entre Alès (départ 16 h. 50) et La Levade (arrivée 17 h. 27).

Le train 4682 partira de Nîmes à 11 h. au lieu de 11 h. 08.

3° *Ligne de Lyon à Nîmes via Le Teil :*

Les trains 904 et 913 cesseront d'être quotidiens et ne circuleront que les mardis, jeudis et samedis.

Le train 904 sera avancé de 26' au départ de Nîmes (7 h. 10).

4° *Ligne d'Uzès à Tarascon :*

Le train 9.329/9.330 sera avancé de 55' au départ de Remoulins (16 h. 48).

Le service des voyageurs sera supprimé entre Uzès et Remoulins.

5° *Ligne de Vogué-Alès et Bessèges-Robiac :*

Les trains 2983 et 2984 cesseront d'être quotidiens et ne circuleront que les lundis.

Le train 2983 sera avancé de 51' au départ de Bessèges (10 h. 30).

Le train 2974 sera avancé de 4' au départ d'Alès (6 h. 42), de 5' à Saint-Ambroix (7 h. 17) et de 6' à Molières-sur-Cèze (7 h. 28).

6° *Ligne de Nîmes au Grau-du-Roi :*

Le train MV 9335 ne partira de Nîmes qu'à 15 h. 47 au lieu de 15 h. 26.

Le train MV 9336 ne partira du Grau-du-Roi qu'à 5 h. 40 au lieu de 5 h. 27.

7° *Ligne d'Alès à Montpellier par Sommières :*

Le train 2861 sera retardé de 15' au départ d'Alès (6 h. 10).

Le train 2864 sera avancé de 10' au départ de Montpellier (15 h. 40).

8° *Ligne d'Alès à Saint-Jean-du-Gard :*

Le train MV 9397 sera retardé de 17' au départ d'Alès (11 h.).

Le train MV 9398 sera retardé de 34' au départ de St-Jean-du-Gard (18 h. 20).

Ces deux trains ne circuleront pas les dimanches et fêtes.

9° *Ligne de Nîmes au Vigan :*

Le train 2845 sera retardé de 32' au départ du Vigan (5 h. 40), de 45' au départ de Quissac (7 h. 04) et de 49' au départ de Sommières (7 h. 48).

Des modifications de moindre importance ayant également été prévues, MM. les voyageurs peuvent se renseigner dès maintenant dans les gares.

BULLETIN COMMERCIAL

Sur le marché des vins, les transactions demeurent réduites.

D'une manière générale, les prix oscillent : entre 420 et 440 francs le degré hecto pour les 8° à 9°5 et autour de 450 le degré hecto pour les 9°5 à 10°.

Algérie. — Les prix varient, suivant degré, entre 390 et 415.

MONTPELLIER — IMPRIMERIE CHARLES DÉHAN

ETABLISSEMENTS LINARÈS FRÈRES

MAISON CENTENAIRE FONDÉE EN 1845

BERGERAC (Dordogne)

TOUT LE MATÉRIEL VINICOLE

PRESSOIRS HYDRAULIQUES, PRESSES CONTINUES, etc.

= RENSEIGNEMENTS ET DEVIS SUR DEMANDE =

REPRISE RAPIDE de vos PLANTS REPIQUÉS avec

TRANSPLANTONE

HORMONE VÉGÉTALE synthétique
(Procédés Américains)

Fabriquée en France par la

Cie Fse de Produits Industriels
85, Rue R. Teissère - Marseille

AGENT : **Société de Produits Chimiques de Bram**
36, rue Coste-Reboulh
Carcassonne

AGENT POUR LE MIDI DE LA FRANCE :
Ets **Henri FUGI**, 5, Allées Paul-Riquet, **BÉZIERS**

Trois bons Produits anticryptogamiques :

BOUILLIE MICHEL PERRET 15 % de cuivre métal
VERDET NEUTRE ÉMERAUDE 31,5 % de cuivre métal
SOUFRE AU VERDET MALY 48 % de soufre libre et 2,5 % de cuivre métal

Pour vos traitements généraux ou particuliers demandez les notices spéciales à la

SOCIÉTÉ NOUVELLE DES ÉTABLISSEMENTS SYLVESTRE, 26, rue de la République, MARSEILLE

LES GRANDES PÉPINIÈRES DU SUD-EST

CARPENTRAS (Vaucluse)

Les plus beaux plants de vigne à la source de production

PLANTS GREFFÉS-SOUDÉS — PLANTS RACINÉS
BOUTURES — PRODUCTEURS-DIRECTS

Siège social : Boulevard de la Liberté, **MARSEILLE** (adresser toute la correspondance à **CARPENTRAS**)
Maisons autonomes : **ALGER**, 1, rue de Mulhouse. — **TUNIS**, 16, rue d'Angleterre

PROTECTION **PAB** TOTALE

DE TOUTES LES CULTURES
PAR LA GAMME
HOMOGÈNE ET COMPLÈTE
DES

PRODUITS AGRICOLES BÉVENGUT

RENSEIGNEMENTS AUPRÈS DES
INGÉNIEURS DE LA SOCIÉTÉ AUXILIAIRE DU COMPTOIR FRANÇAIS DE L'AZOTE
ET DE NOS AGENTS GÉNÉRAUX

LES ÉTABLISSEMENTS
PIERRE BÉVENGUT
74, BOUL. VICTOR-HUGO, 74 — CLICHY (SEINE)
USINES A CLICHY (SEINE) ET A PIERRE BÉNITE (RHONE)

le plus puissant produit de nettoyage
TONILINE
le gardien de la futaille.

Laboratoires LUGDUNUM, 5, cours d'Herbouville, LYON

LES ENGRAIS AZOTÉS

O.N.I.A.

Assurent aux récoltes
Abondance et Qualité

Office National Industriel de l'Azote
TOULOUSE

PÉPINIÈRES
LARGILLIER - SEIBEL

Route de Marseille — MONTÉLIMAR (Drôme)

Choix **d'Hybrides Producteurs Directs** rigoureusement limité aux quelques variétés dont la culture est sûre, en particulier

SEIBEL 7053 « l'Hybride de sécurité » CONVIENT POUR LES **REMPLACEMENTS, et les meilleurs Couderc, Seyve-Villard, etc...**

ETABLISSEMENTS REGRAFFE

Fondation 1843

FORGES DU MARTINET

TOUT MATÉRIEL DE VINIFICATION

INSTALLATIONS COMPLÈTES

DE CAVES COOPÉRATIVES ET PRIVÉES

Une seule devise :

" Le Matériel d'Élite pour l'Élite de la Viticulture "

Fluatation des Cuves en Ciment pour les Vendanges et les Vins

ALCOOLS — HUILES — CIDRES — BIERES

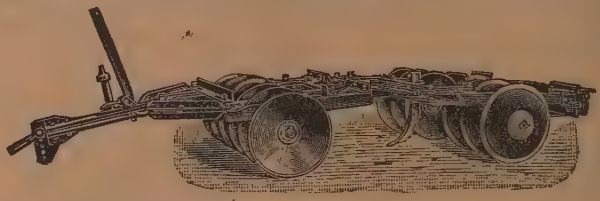
L'affranchissement des cuves en ciment par la fluatation peut être fait par le premier venu et représente une dépense de fluate insignifiante par mètre carré. — La fluatation donne aux revêtements en ciment la résistance qui leur manque. — Les cuves ne sont pas attaquées ; le vin ne se sature plus, n'est plus trouble, bleuâtre, plat, amer. En outre, l'action spéciale des fluates, qui prévient les fermentations parasitaires dans les pores des parois, assure la conservation des vins pendant et après la fermentation.

NOMBREUSES RÉFÉRENCES

T. TEISSET-KESSLER - CLERMONT-FERRAND (Puy-de-Dôme)

PULVERISEUR VIGNERON A DISQUES

Merveilleux instrument à traction mécanique pour les façons d'entretien des vignes
Destruction radicale de toute végétation adventive — Emiettement parfait de la terre
Dispositif breveté permettant le CHAUSSAGE ou le DÉCHAUSSAGE



SOCIÉTÉ DES CHARRUES FONDEUR

43, Avenue de Lombez. — **TOULOUSE** — TÉL. 385.99

Tous instruments aratoires à traction animale et mécanique :
Brabants, Basoules, Sous-soleuses, Extirpateurs, Pelles mécaniques

VONRUFS & LATARD

Ingénieurs *Constructeurs*

CUVES VERREES

CUVES FROIDES

BÉTON ARMÉ

84 BIS RUE DE PICPUS
PARIS-12e

TÉLÉPHONE:
DID.82-59

TRAVAUX EN COURS DANS TOUTE LA FRANCE

MOTOCULTEUR "SOBERFON" S. 105

10 CV., 5 vitesses avant et marche arrière

31, rue Raoul-Servant à LYON (7e)

TÉL. PARMENTIER: 41-20

- Pour tous travaux de culture, remplace aisément 2 forts chevaux.
- Adaptation rapide, brabant, charrue, extirpateur, bisoc, etc...
- Utilise fraise, treuil, faucheuse.
- Sa faible consommation : 1 litre 1/2 d'essence à l'heure rend l'engin le plus économique qu'il soit.
- Il est de ce fait indispensable aux maraîchers, pépiniéristes, viticulteurs, horticulteurs, arboriculteurs, etc...

PORCS Castrés 3 p. 4.950 fr. Fco P. Emb. garanti 6 m. Tarif 15/60 Kg gratuit, dde Représentants. MACIEL, St-Denis Martel (Lot)

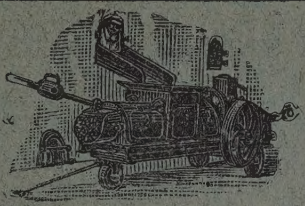
Ets PERA FRÈRES

Société Anonyme au Capital de 1.100.000 francs

FLORENSAC (Hérault)

Matériel Vinicole moderne

INSTALLATIONS DE CAVES
COOPÉRATIVES et PARTICULIÈRES



(Déposée France et Etranger)

PRESSOIRS "MINIBOURBES"

LA MARQUE

CUPRA

DE QUALITÉ

Au service de l'Agriculture et de la Viticulture

SULFATE DE CUIVRE -- POUDRES CUPRIQUES
OXYCHLORURES TECHNIQUES 50 et 56-57 0/0
BOUILLIES A L'OXYCHLORURE 16-25 et 32 0/0

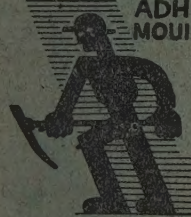
"LA GAULOISE", Société générale de l'Industrie cuprique

ADMINISTRATION ET VENTE
32 rue Thomassin, LYON
TÉL. : GAI. 55-01

USINE
LE PONTET (Vaucluse)
TÉL. : AVIGNON 15-46

UN MINERAI FRANÇAIS

FINESSE
ADHÉRENCE
MOUILLABILITÉ



de SOUFRE NARBONNE

DOSAGE GARANTI 30 pour cent de SOUFRE à l'état libre
Finesse 95 pour cent au tamis de 200

SOCIÉTÉ LANGUEDOCIENNE DE RECHERCHES ET D'EXPLOITATIONS MINIÈRES
19, Avenue du Maréchal Foch. — NARBONNE (Aude)

PUB. DAUPHIN 1

BOITE POSTALE N° 29, NARBONNE

LE DDT AU SERVICE DE L'AGRICULTURE

Contre

EUDEMIS et COCHYLIS

Gesarol

BOUILLIE
8 POUR CENT DE D.D.T.

POUDRE
5 POUR CENT DE D.D.T.

Distributeurs : LE FLY-TOX et St-GOBAIN

EMK

ACHETEZ votre TRACTEUR à CRÉDIT

Remboursable sur plusieurs récoltes

Ce que nous avons fait pour d'autres

Nous pouvons le faire pour Vous

LA RENAISSANCE IMMOBILIÈRE DE FRANCE

Société anonyme -- Capital : 10.000.000

— Prêts amortissables à long terme —

Direction régionale : S. A. ROUQUETTE, 2 bis, Passage Bélugou, MONTPELLIER

LES MANUFACTURES LYONNAISES DE

MATERIEL VINICOLE

GUY & MITAL - MARMONIER FILS

— 29, Rue des Tuiliers - LYON —

Vous feront la meilleure installation de votre cave avec leur matériel moderne

PRESSES HYDRAULIQUES - PRESSOIRS A LARGE SURFACE - PRESSOIRS CONTINUS
REFOULOIRS - MOTOPOMPES - CONCENTRATEURS DE JUS DE RAISINS, etc...

UN FIL *seul* SUFFIT

CLOTUREZ, SUBDIVISEZ
VOS CHAMPS, VOS PRÉS
ET PROTÉGEZ VOS CULTURES

AVEC LA CLÔTURE ÉLECTRIQUE

ÉLECTRIC-CLOTSEUL

Etablissements Le Nourrisseul
30, Bd de Sébastopol, PARIS (IV•).
Demander la notice gratuite

Diphtérie des Volailles

Préventivement, à l'âge de 6 mois : Vaccin Antidiphtérique s'appliquant par scarification, à l'aide d'une tréphine, simple, efficace, économique.

Curativement, injections sous-cutanées de vaccin G. V. 2 spécial. Action rapide, efficacité certaine.

Pour les autres maladies des Volailles et des Lapins, veuillez-nous consulter

Tous renseignements et notices d'élevage gratuits

Laboratoires Avicoles du Dr G. LISSOT,
VÉTÉRINAIRE, PACY-SUR-EURE (EURE) - TÉL. 24

MOUILLANT ADHÉSIF

NOVEMOL

(Alcools Terpéniques Sulfonés cent pour cent)

Renforce l'action ANTICRIPTOGAMIQUE et INSECTICIDE de toutes bouillies : cupriques asénicales, au D.D.T., roténonées, nicotinées, etc...

REND LE SOUFRE MOUILLABLE

Anciens Etablissements AULAGNE & Cie

LYON — 112-114, Rue Duguesclin — LYON

Créateurs des Alcools Terpéniques Sulfonés

NOTICES SUR DEMANDE

CRÉDIT LYONNAIS

Établissement Nationalisé au Capital de 1 Milliard
Réserves : 1 Milliard

Toutes opérations de Banque et de Bourse
Avances à la Propriété - Warrantage

AGENCES DANS LE DÉPARTEMENT :
MONTPELLIER - BÉZIERS - SÈTE
LUNEL - PÉZENAS - CLERMONT
GUICHETS PÉRIODIQUES

TOUTES VARIÉTÉS DE VIGNES
PLANTS GREFFÉS -- PLANTS RACINÉS
BOUTURES, HYBRIDES

PÉPINIÈRES ASTAY

A CAROMB (VAUCLUSE) - Téléph. 5
FONDÉES EN 1897 A AUBIGNAN (VAUCLUSE)

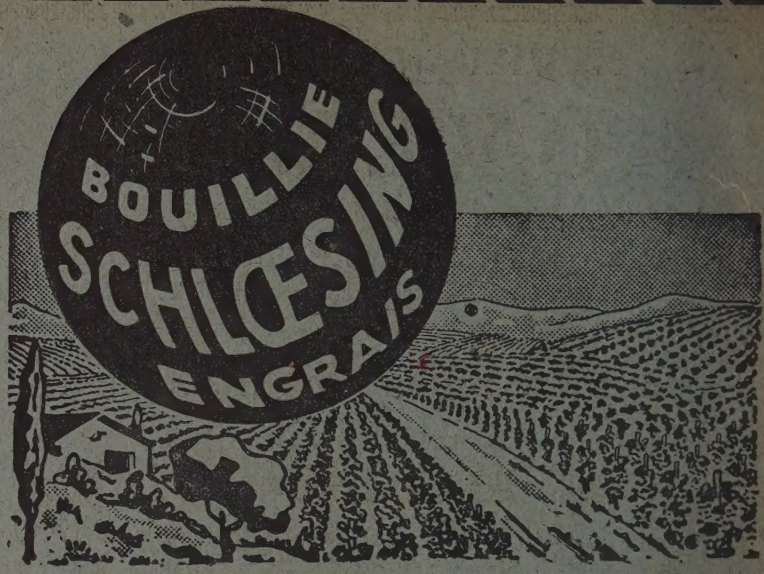
En Afrique du Nord (depuis 1919) :
Pépinières ASTAY à La Chiffa (Alger)

Pour dérocher, dessoucher, creuser vos abreuvoirs et vos fosses de plantation pour arbres fruitiers, employez

l'EXPLOSIF AGRALITE

Travail facile rapide, économique. Tarif gratuit sur demande, ou envoi franco du Manuel illustré de l'Artificier Agricole, à réception d'un mandat de 290francs.
Raymond POIRIER, ingénieur, BAZOUGES (Mayenne).

La formule de l'avenir:
un bon engrais composé minéral ou organo-minéral



PYRALION

POLYSULFOR

Bouillie sulfocalcique

OLENIC

Insecticide à base de nicotine et de quassia

SOUFRE **GLORIA**

Disques et bougies pour méchage

SUPERPHOSPHATES & ENGRAIS

USINES

SCHLŒSING

175, Rue Paradis — MARSEILLE

Directeur de la publication : E. DEGRULLY, Ingénieur agricole.